N° 65

DE

L'ENCHONDROME

OSTÉOÏDE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de médecine de Montpellier

LE 13 AOUT 1884

PAR

LOUIS ESTOR

Né à Montpellier (Hérault)

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER

IMPRIMERIE CENTRALE DU MIDI

(HAMELIN FRÈRES)

1884

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. J. BENOIT ✲ ✲..... DOYEN
COMBAL ✲..... } ASSESSEURS
GRASSET..... .....}

PROFESSEURS :

Pathologie externe.....	MM. BOYER ✲.
Accouchements	DUMAS ✲.
Clinique médicale	DUPRE ✲ C. ✲.
Anatomie	BENOIT ✲ ✲.
Clinique médicale	COMBAL ✲ ✲.
Clinique des maladies mentales et nerveuses..	CAVALIER ✲.
Physique médicale	MOITESSIER ✲.
Anatomie pathologique et histologie	ESTOR.
Médecine légale et toxicologie.....	JAUMES.
Clinique chirurgicale	DUBRUEIL ✲.
Chimie médicale et pharmacie.	ENGEL.
Hygiène	BERTIN-SANS.
Pathologie interne	CASTAN.
Thérapeutique et matière médicale.....	GRASSET.
Botanique et histoire naturelle médicale.	PLANCHON ✲✲.
Physiologie (chargé du cours).....	LANNEGRACE.
Clinique chirurgicale.....	N.
Opérations et appareils.....	N.

MARTINS (O.✲), FONSSAGRIVES (O.✲), COURTY (✲), Professeurs honor.

CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUES ANNEXES :

Clinique des maladies des enfants	MM. BATLLE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	GAYRAUD.
Clinique des maladies des vieillards.....	HAMELIN.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. JACQUEMET	MM. CHALOT	MM. DUMAS fils
DE GIRARD	BIMAR	BLAISE
SERRE	LANNEGRACE	BAUMEL
ROUSTAN	MOSSÉ	VILLE
CARRIEU	REGIMBEAU ✲	GRANEL
MAIRET	TEDENAT	

M. F.-J. BLAISE, *secrétaire*.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. DUBRUEIL, *président ;*
CASTAN, professeur ;
CARRIEU, agrégé ;
DUMAS fils, agrégé ;

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

EUGÈNE ESTOR

Professeur à la Faculté de médecine de Montpellier

Chevalier de la Légion d'honneur

A MON PÈRE

Professeur d'anatomie pathologique et d'histologie

A MA MÈRE

A MES FRÈRES

L. ESTOR

A MA GRAND'MÈRE

A MON COUSIN

JOSEPH GRASSET

Professeur à la Faculté de médecine de Montpellier

A MA FAMILLE

L. ESTOR

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUBRUEIL

A MON EXCELLENT MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CARRIEU

A MON MEILLEUR AMI

MON COUSIN LOUIS GRASSET

A MES EXCELLENTS AMIS

ROUCH, ESTORC, PECH, NABONA, TRÉDOSC

DOCTEURS EN MÉDECINE

GUIZARD ET GRAS

AVOCATS

L. ESTOR.

A TOUS MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MONTPELLIER

A TOUS MES MAITRES

DE LA MÉDECINE MILITAIRE

MEIS ET AMICIS

L. ESTOR.

INTRODUCTION

Nous avons pris pour sujet de thèse l'*enchondrome ostéoïde*, parce que nous avions deux tumeurs de ce genre présentées successivement par un même individu, et que les récidives sont rarement réunies dans les observations.

De plus, après avoir étudié la composition de cette tumeur, nous vîmes qu'en 1865, à la Société d'anatomie, Ranvier disait, en parlant d'un néoplasme absolument pareil : « Je n'ai trouvé dans les auteurs aucune description d'une semblable production morbide » ; ce qui, dans la bouche d'un auteur aussi compétent, prouve l'extrême rareté de ces tumeurs.

Nous avons conservé à notre travail l'ordre dans lequel les recherches ont été faites :

1° Observation du malade ;

2° Étude de la maladie en général, examen histologique ;

3° Réunion de quelques faits analogues, avec réflexions sur les rapports ou les différences qu'ils présentent avec le nôtre ;

4° De tout ce qui précède je déduis les conclusions pratiques qui me paraissent devoir être le but de toute thèse : diagnostic, pronostic et traitement.

Je remercie M. le professeur Dubrueil de m'avoir autorisé à prendre l'observation dans sa clinique.

Je prie mon excellent maître, M. le professeur agrégé Carrieu, de

vouloir bien accepter l'expression de ma profonde reconnaissance pour les conseils qu'il a bien voulu me donner, et sans lesquels je ne me serais jamais hasardé dans une étude aussi délicate, qui soulève tant de problèmes ardus en histologie normale et en anatomie patho logique.

Je remercie mon ami le docteur Bourguet, pour les excellents dessins qu'il a bien voulu me faire. Le lecteur pourra ainsi facilement avoir une idée de ce que j'ai vu dans mes préparations, se rendre compte de l'exactitude de mes descriptions et juger de la valeur de mes conclusions.

Enfin je crois devoir prévenir mes Juges de la façon dont ma thèse a été terminée. J'avais pris des renseignements sur mon malade, et je devais aller le voir à Bességes, où il habite ; mais un ordre de départ a brusquement interrompu mon travail et m'a forcé de le terminer à la hâte.

DE

L'ENCHONDROME

OSTÉOÏDE

OBSERVATION

Voici le résumé de l'observation que M. le professeur Dubrueil a bien voulu nous communiquer (1) :

A la fin d'avril 1881, le nommé L. C....., âgé de quarante-cinq ans, d'une bonne constitution, présentait une tumeur du maxillaire supérieur. Ce malade était employé aux forges de Bességes comme ouvrier frappeur. On ne trouve rien dans ses antécédents qui puisse expliquer la production de ce néoplasme : ni syphilis, ni scrofule. La tumeur siége au niveau du rebord alvéolaire supérieur; elle est arrondie et a le volume d'un œuf de pigeon ; la muqueuse qui la recouvre présente des vaisseaux assez développés et des ulcérations, siéges d'hémorrhagies qui ont fortement anémié le malade. Pas d'engorgement ganglionnaire, pas de douleurs dans la tumeur. Le patient s'était aperçu de son développement sept mois avant.

M. le professeur Dubrueil, trouvant le malade trop anémié pour pou-

(1) *Clinique chirurgicale,* 1883.

voir supporter l'opération, le soumit pendant un mois à un traitement reconstituant.

Le 9 mai, la tumeur fut enlevée avec la gouge et le maillet; une petite hémorrhagie fut arrêtée par le thermo-cautère. Le malade sort guéri.

En mars 1882, il revient à l'hôpital. La tumeur siége, cette fois, sur la partie latérale droite de la voûte palatine. Elle se trouve à la partie antérieure, près de la ligne médiane ; elle est un peu plus grosse qu'un œuf de moineau. C'est celle qui m'a fourni les préparations microscopiques dont on lira plus loin la description.

En mars 1883, le malade revient avec une tumeur du même genre ; il supporte une troisième fois le traumatisme avec succès; mais, cette fois, la récidive ne se fait pas attendre, et en avril 1883, un mois après, il entrait à l'hôpital avec une tumeur de la grosseur d'une noisette, siégeant sur la partie droite et antérieure du maxillaire supérieur.

La tumeur fut enlevée avec la gouge et le maillet. J'ai décrit sa composition élémentaire et j'ai fait dessiner une des préparations qu'elle m'a fournies à la fig. V.

Trois mois après, en juillet 1883, M. le professeur agrégé Roustan opérait ce malade pour la cinquième fois. Après un temps de repos plus long, elle a de nouveau récidivé.

Il est à remarquer que ce n'est jamais exactement sur le même point que les néoplasmes se sont reproduits : ce qui prouve que leur extirpation avait été bien complète.

DÉFINITION

On appelait autrefois chondromes toutes les tumeurs dont les caractères physiques sont ceux du cartilage ; ce qui n'a plus aujourd'hui la même importance, car des tumeurs peuvent physiquement ressembler au cartilage type et ne pas être des chondromes. C'est Müller qui les a, le premier, nommées de leur nom actuel, et les a définies des tumeurs formées par du tissu cartilagineux. (Pour l'historique, voir Virchow, *Traité des tumeurs*, tome I, p. 435.)

Les auteurs sont d'accord pour en séparer les formations qui se trouvent sur des cartilages préexistants et qu'on appelle ecchondroses.

Nous nous occuperons seulement des enchondromes ostéoïdes.

Ces enchondromes ne sont pas exclusivement formés de tissu cartilagineux typique ou normal ; aussi leur dénomination a-t-elle quelque peu varié. Ils sont constitués par un tissu cartilagineux pathologique, plus ou moins mélangé d'un tissu analogue au tissu osseux.

Ce qui nous a surtout frappé, c'est la différence des chondromes proprement dits et des chondromes ostéoïdes, au point de vue des récidives.

ÉTIOLOGIE

L'étiologie de ces chondromes ostéoïdes est extrêmement peu connue, et, si nous prenons notre malade comme type, nous ne trouvons dans ses antécédents absolument rien qui puisse justifier la production de sa tumeur. D'après Virchow (p. 497, *loc. cit.*) et Heurtaux, le chondrome se montrerait spécialement dans la jeunesse.

On a cité des cas de chondromes héréditaires ou congénitaux (Paget, *Lect. on surg. path.*, tome II, p. 207). Virchow fait jouer un grand rôle au rachitisme et aux troubles dans le développement des os.

Quant au siége, le maxillaire supérieur est aussi un des os le plus rarement atteints, et, sur deux cent soixante-sept cas de chondrome, O. Weber n'en a trouvé que huit sur cet os. Dans un cas de Volckmann, ce fut un coup qui parut être le point de départ du néoplasme. Les maladies antérieures ne me paraissent pas avoir une grande influence; on est frappé de trouver en tête de presque toutes les observations : santé antérieure excellente, aucun vice diathésique ou héréditaire, pas de scrofule, pas de syphilis.

Le sexe ne paraît pas avoir une influence considérable sur le développement du chondrome.

Virchow affirme cependant que les enchondromes des os prédominent dans le sexe masculin. Les observations que nous avons recueillies semblent confirmer cette opinion.

Heurtaux, disions-nous plus haut, l'a trouvé spécialement dans la jeunesse; cependant cela tiendrait probablement à ce que, dans sa statistique, il a mêlé les chondromes bénins et malins, ces derniers paraissant plus volontiers que les premiers s'attaquer à l'âge adulte et à la vieillesse.

Presque tous les chondromes du pied ou de la main sont bénins. Les chondromes malins siégeraient plus volontiers sur la partie spongieuse des os longs et sur les os plats ; ceci est loin d'être prouvé.

Pour presque tous les auteurs, Broca, Virchow, etc., le traumatisme jouerait un rôle considérable. Quant à notre malade, nous avons vu qu'il n'avait pas besoin de traumatisme pour faire des chondromes. Il nous semble, du reste, que cette cause occasionnelle devrait être plutôt réservée pour les chondromes bénins. Comment, en effet, expliquer la formation de noyaux cartilagineux dans l'intérieur du poumon, chez les gens atteints de chondromes malins, si nous prenons le traumatisme pour point de départ.

En somme, nous voyons que l'étiologie ne nous donne que des renseignements peu précis ou contradictoires.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

D'après la définition que nous en avons donnée, les chondromes ostéoïdes sont des tumeurs mixtes constituées par deux parties distinctes: la substance cartilagineuse et la substance ossiforme.

Voyons en quoi consistent ces deux parties et quelles sont leurs relations réciproques.

Les chondromes ostéoïdes, tout comme les autres chondromes, peuvent présenter toutes les variétés du tissu cartilagineux normal. C'est dire que leur aspect est très-différent suivant les cas.

Ainsi, tantôt la substance cartilagineuse est transparente, hyaline; tantôt, au contraire, on y rencontre de nombreuses fibres conjonctives et élastiques; mais toujours cette substance donnerait de la chondrine par la coction. (Donders, cité par Virchow, p. 471.)

Les éléments cellulaires que l'on rencontre dans la substance hyaline ou transparente ne présentent pas non plus toujours un aspect identique.

Dans le cartilage hyalin ils sont en général sphériques, régulièrement contenus dans des capsules arrondies, volumineuses et très-nettes. Ils sont aussi plus nombreux, plus serrés, surtout dans les premières périodes de la vie, dans ce qu'on a appelé le cartilage fœtal.

Dans le fibro-cartilage les cellules sont plus petites, et semblent en sous-ordre relativement à la substance intercellulaire. Les capsules sont aussi plus minces, moins distinctes. La forme est moins nettement arrondie; plus souvent elle devient ovale, fusiforme; et, tandis que le corps des cellules est peu volumineux, on voit partir de longs prolongements déliés qui peuvent s'anastomoser entre eux, ou avec des prolongements semblables venus des cellules voisines.

Ce type de cartilage, qui ne se rencontre nulle part à l'état normal chez l'homme, est très-fréquent au contraire à l'état pathologique, et rappelle, au point de vue morphologique des cellules, le cartilage hyalin de la tête de sèche.

Très-souvent des granulations graisseuses, des gouttelettes de graisse ou de glycogène, se trouvent dans les cellules du cartilage normal ou pathologique. Nous devons ajouter que c'est sur des enchondromes fraîchement enlevés que Virchow a vu des mouvements amiboïdes dans les cellules.

Ce qu'il y a de remarquable aussi dans les enchondromes, c'est qu'ils ne sont pas ordinairement constitués par une seule espèce de tissu cartilagineux; mais que les divers types que nous venons d'indiquer s'y rencontrent, s'y mêlent dans des proportions variables. On y voit depuis le cartilage fœtal jusqu'au cartilage calcifié, en passant par le cartilage hyalin à capsules énormes, et le fibro-cartilage à cellules ramifiées.

C'est le cas en particulier de notre tumeur, dans laquelle on rencontre, en outre, du tissu osseux, qui donne la caractéristique de l'espèce d'enchondrome que nous avons eu à étudier.

La partie ossifiée de notre tumeur est minime, relativement à la portion cartilagineuse. C'est en général, du reste, ainsi que les choses se présentent dans ces tumeurs mixtes.

Cette substance ossiforme se montre habituellement par places, sous forme d'îlots irréguliers ou de trabécules minces noyés dans la masse enchondromateuse. Il ne faut pas confondre ces néoformations avec le simple dépôt de grains calcaires dans la substance cartilagineuse, et qui produit l'enchondrome calcifié ou pétrifié. La modification la plus importante qui distingue les enchondromes, plus ou moins calcifiés, des tumeurs ostéoïdes, c'est la *vascularisation* de ces dernières. Les recherches de J. Weber ont, en effet, démontré que, si l'enchondrome peut posséder des vaisseaux, ceux-ci ne se distribuent guère qu'aux cloisons fibreuses qui entourent les îlots de cartilage comme un véritable périchondre; mais le tissu cartilagineux proprement dit est

aussi privé de vaisseaux que le cartilage permanent normal (Virchow, p. 474). Il en est autrement du chondrome ostéoïde, où l'on voit des vaisseaux plus ou moins nombreux pénétrer dans la masse de la tumeur et se mettre en relation intime avec les trabécules osseuses, vis-à-vis desquelles ils jouent le rôle des canaux de Havers.

Il ne faut pas s'attendre cependant à trouver dans les enchondromes ostéoïdes du tissu osseux avec son aspect régulier et normal, c'est-à-dire des ostéoplastes, avec tous leurs caractères, rangés concentriquement autour des vaisseaux ou de la moelle, et séparés les uns des autres par des lamelles de substance calcaire régulièrement stratifiées.

L'ossification est, dans les tumeurs, presque toujours incomplète, diffuse et irrégulière. Ainsi les corpuscules osseux ont souvent des prolongements moins fins, moins ramifiés. Les vaisseaux offrent une distribution peu régulière, et les lamelles calcifiées ne se succèdent pas dans cet ordre géométrique que l'on admire sur une coupe bien réussie d'un os long.

Il n'en est pas moins vrai que l'on ne saurait méconnaître dans ces tumeurs du tissu osseux véritable, puisque l'on y rencontre des ostéoplastes, des lamelles de substance calcaire et des vaisseaux.

Voyons, du reste, comment les auteurs ont interprété la réunion dans une même tumeur du tissu cartilagineux et du tissu osseux.

Pour Cornil et Ranvier, les tumeurs ostéoïdes que Müller avait décrites seraient formées de tissu analogue au tissu osseux, mais n'en présentant pas tous les caractères. Ils rappellent l'opinion de Virchow qui pensait que le tissu osseux des enfants rachitiques évolue comme celui de ces néoplasmes. Ce tissu serait donc formé de tissu ostéoïde spongieux, avec des granulations calcaires; il y aurait de plus des îlots de cartilage infiltrés de sels calcaires.

Pour ces auteurs, la tumeur ostéoïde est constituée par des trabecules composées d'une substance homogène ou vaguement fibrillaire, souvent infiltrée de granulations calcaires et comprenant des corpuscules anguleux.

Et, ajoutent-ils, c'est quand des îlots de cartilage se sont déve-

loppés dans des tissus voisins des travées ostéoïdes que le nom de *chondrome ostéoïde* paraît leur convenir le mieux. Nous verrons par la suite que nous ne considérons pas ce processus comme étant exact, mais que nous pensons, au contraire, que le cartilage précède l'os et sert à lui donner naissance.

Ranvier ajoute que l'infiltration calcaire dans une certaine partie de ces tumeurs est presque de règle, et que les corpuscules osseux sont toujours incomplets, mal formés et en petit nombre.

Pour cet auteur, et on verra plus tard combien nous sommes de cet avis, la gravité de ces tumeurs est grande, leur évolution est en général rapide, les récidives sont nombreuses et les généralisations fréquentes.

D'après Müller, le tissu du chondrome ostéoïde, au moins dans certains cas, ne donnerait pas de chondrine, mais de la gélatine ordinaire, à la coction, et par conséquent se rapprocherait du tissu conjonctif et du tissu osseux. Les cellules ne seraient pas renfermées dans des capsules; elles seraient libres dans la substance intercellulaire. Certaines coupes de M. Ranvier donnent à cette assertion le plus formel démenti, que les recherches de Donders contredisent aussi.

Virchow, dans son *Traité des tumeurs*, dit qu'il a vu un tissu ressemblant à de l'os, *qui proviendrait quelquefois aussi du cartilage*, quoique exceptionnellement. Il appelle ce tissu *ostéoïde;* il le considère comme une préformation de l'os et lui fait tenir la place du cartilage pour l'os futur.

« Il est difficile, dit le savant allemand, de se figurer combien peut être grande la difficulté de déterminer avec certitude les limites des chondromes. Il arrive (et c'est, je crois, le cas pour notre tumeur) que l'enchondrome vrai, aussi bien que le chondrome ostéoïde, se combine avec d'autres formes de tissu, et que la même tumeur, dans différentes de ses parties, répond à différents types de développement.» D'après lui, pour les enchondromes des os, on trouverait des îlots cartilagineux au milieu de tissus tout à fait hétérologues. Suivant la végétation plus ou moins active des cellules, il y aurait transformation

des différents types les uns dans les autres. Les chondromes ordinaires n'auraient pas de vaisseaux ; il en serait autrement des chondromes ostéoïdes, et, d'une façon générale, la vascularisation apparaîtrait quand se ferait une transformation osseuse. Mais, dans bien des cas, l'ossification ne serait qu'une pétrification par apport de sels calcaires dans les cellules cartilagineuses.

L'auteur admet cependant que, dans certains cas, il y a une véritable ossification, surtout complète quand la marche de la maladie est lente.

Guyon, en parlant des chondromes du maxillaire supérieur, dit que, dans certaines circonstances, la masse morbide semblait formée de deux parties : l'une dure, blanche, transparente et criant sous le scalpel ; l'autre plus molle, vasculaire, paraissant d'une autre nature. Si les observateurs dont parle M. Guyon (1) avaient employé, pour examiner la tumeur, d'autres moyens de diagnostic que de regarder simplement si elle est blanche, transparente et crie ou non sous le scalpel, il est très-probable qu'ils auraient pu savoir s'ils avaient affaire à un de ces chondromes ostéoïdes qui nous occupent.

Pour Walsdorff (2), le chondrome ostéoïde est formé par des îlots de cartilage parfois infiltrés de sels calcaires plongés au milieu de trabécules, de formes et de dimensions variées, séparées par du tissu fibreux dans lequel cheminent des vaisseaux. Ces trabécules sont composées d'une substance réfringente homogène et vaguement fibrillaire, infiltrée de granulations calcaires et de corpuscules anguleux. *Ces corpuscules ne deviennent jamais osseux*, qu'il y ait infiltration calcaire seulement ou pétrification complète. Les capsules sont déformées et à prolongements incomplets.

Voilà les principales opinions des auteurs sur la composition histologique de ces tumeurs.

Avant de passer à l'examen histologique de la pièce qui nous occupe,

(1) *Diction. encyclop.*, art. MAXILLAIRES.

(2) Thèse de Paris, 1878.

j'ai cru devoir rappeler les notions principales que l'emploi des réactifs et certaines méthodes de technique peuvent fournir sur la formation et l'aspect du tissu cartilagineux et du tissu osseux. C'était, je crois, indispensable pour expliquer la marche suivie dans l'examen de la tumeur. Nous verrons ensuite quels rapports les tissus pathologiques affectent avec les tissus analogues normaux, soit dans leur genèse, soit dans leur aspect.

Nous savons que, grâce à une réfrangibilité particulière, la substance cartilagineuse se distingue facilement des autres tissus. Le picro-carmin ne la colore pas (*V.* fig. V). Elle est colorée en bleu par l'hématoxyline, en violet par l'éosine hématoxylique (*V.* fig. I).

« En présence des cellules cartilagineuses, il est impossible que l'osséine se forme, dit M. Rémy (1)... Il faut bien reconnaître que des propriétés spéciales sont attachées au tissu et qu'il ne reproduit que lui-même. » Au point de vue pathologique il n'en est pas ainsi, et c'est ce que nous essayerons de démontrer, les préparations sous les yeux.

M. Rémy dit qu'il a obtenu la réaction caractéristique du cartilage par le violet de méthylaniline mélangé à l'hématoxyline ; nous verrons ce que le tissu analogue contenu dans notre tumeur nous a donné, sous l'influence des mêmes réactifs.

En parlant du cartilage fœtal hyalin, le même auteur nous dit : « A la périphérie, les noyaux sont pressés les uns contre les autres, comme dans la période embryonnaire, et donnent à la périphérie une teinte sombre ; dans le centre, au contraire, les cellules sont développées, les chondroplastes plus grands, la substance amorphe plus abondante, le tissu plus transparent.» La fig. V répond assez bien à cette description.

Quant à l'os, nous savons qu'il se compose de deux parties : une amorphe, calcaire, la substance osseuse proprement dite, qui enveloppe les corpuscules osseux, auxquels on a donné le nom d'ostéoplastes. D'après Robin, la substance calcaire suivrait de très-près les éléments figurés. M. Rémy pense que l'élément figuré précède de

(1) Thèse d'agrégation, 1880.

beaucoup la formation de la substance osseuse. Pour le cas qui nous occupe, nous verrons que la conclusion est inverse et que la substance intercellulaire commençait à se colorer, alors que les cellules cartilagineuses étaient à peine modifiées. (*V.* fig. 2.)

« On ne peut voir, dit M. Rémy, la transformation des cellules cartilagineuses en cellules osseuses. » C'est possible à l'état normal ; mais, dans le néoplasme qui nous occupe, on pouvait suivre toutes les transitions, depuis la cellule cartilagineuse la plus parfaite jusqu'à l'ostéoplaste. Comme c'est là une des questions les plus importantes que soulève l'étude de notre tumeur, nous ne faisons que la signaler ici, pour y revenir plus longuement quand nous aurons fait l'exposé de nos préparations.

Examen de la tumeur de L. C.

La tumeur présentait un aspect bosselé ; à la coupe elle crie sous le scalpel dans certains points ; dans d'autres, au contraire, elle se laisse facilement sectionner ; puis, tout à coup, l'instrument est de nouveau arrêté par un corps dur ; on sent qu'elle n'est pas homogène, mais composée d'îlots de consistance différente. La substance est blanche, et les points durs sont mats, tandis que les parties molles ont un aspect plus brillant.

Je l'ai décalcifiée dans l'acide picrique, durcie par un mélange de gomme et de glycérine et un séjour de quelques heures dans une étuve à 35°. J'ai fait ensuite des coupes, que j'ai traitées par les différents réactifs signalés par les auteurs, et voici ce que j'ai constaté ;

1° Par le picrocarmin, la plus grande partie du champ du microscope est composé de la façon suivante : on voit des cellules cartilagineuses avec leur aspect ordinaire, accolées les unes aux autres. On aperçoit l'enveloppe comme une mince traînée séparant les différentes cellules ; le protoplasma est hyalin et transparent, et au centre des capsules on aperçoit une petite masse granuleuse qui a pris fortement le carmin et formée par un ou plusieurs noyaux avec nucléoles. Ce noyau est placé en général au centre de la cellule. Mais quelquefois la cellule pousse

des prolongements renflés en massue à leur extrémité; et cette extrémité est munie d'un noyau qui la fait ressembler assez à l'œil des escargots placé à l'extrémité du tentacule. La substance hyaline est transparente, non colorée et homogène. Dans d'autres points (ceux-ci plus restreints), les cellules sont bien nettes, bien limitées, mais séparées les unes des autres par une substance homogène, légèrement rosée, et formant des vascuoles dans lesquelles sont contenues les capsules cartilagineuses. Enfin on trouve à la périphérie des organes provenant de la région sur laquelle la tumeur était implantée : muscles striés, muqueuse, revêtement épithélial de la gencive, etc.

2° Par l'hématoxyline, la substance intercellulaire est colorée en bleu clair; les cellules se présentent sous l'aspect suivant:

Les enveloppes sont nettement séparées de la substance environnante; leur contenu est coloré en bleu un peu plus marqué, et enfin noyaux et nucléoles sont colorés en bleu foncé et apparaissent très-nettement au milieu de cette masse claire. La forme des capsules, qui, du reste, est la même avec les différents réactifs, est tantôt ovoïde, tantôt arrondie, tantôt à prolongements plus ou moins irréguliers.

3° Par l'éosine hématoxylique, la teinte générale de la préparation est violette, les capsules sont claires et le noyau a pris plus de coloration que tout le reste. Ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'on voit par points le phénomène suivant: au milieu de la couleur générale se trouve une bande violette, beaucoup plus foncée, limitant un îlot d'une substance absolument transparente et totalement dépourvue de couleur. Cette substance incolore présente des cellules beaucoup plus petites que les cellules cartilagineuses: le noyau y a proportionnellement une importance beaucoup plus grande; la cellule est de plus colorée en violet, ce qui la détache très-bien sur le fond clair de la coupe ; en outre, au lieu de la forme ronde ou ovoïde que nous signalions tout à l'heure pour les capsules cartilagineuses, nous avons ici une forme beaucoup plus allongée, plus irrégulière, et plusieurs poussent des prolongements, non pas en massue, comme plus haut, mais épineux, extrêmement fins et déliés, absolument analogues à ceux des ostéoplastes.

Ces îlots, de forme très-irrégulière, sont disséminés dans le champ de la préparation; ils contiennent environ de 40 à 50 cellules, et quelquefois au milieu se trouve un point à bords extrêmement dentelés, encore cartilagineux et s'étant bien colorés en violet.

4° Enfin, dans une quatrième série, se trouve le plus grand nombre de nos coupes, car les réactifs qui ont été employés m'ont semblé fournir les résultats les plus nets. Sur les conseils que M. Rémy donne dans sa remarquable thèse d'agrégation, les coupes ont été traitées de la façon suivante :

Après avoir subi l'action du picrocarmin, elles ont été colorées par un mélange d'hématoxyline et de violet de méthylaniline. « Ce mode d'opération, dit l'auteur, permet de différencier le tissu osseux du tissu cartilagineux. » Et, en effet, chacun de ces tissus a, pour les différents réactifs, une affinité remarquable, qui nous a été de la plus grande utilité. Voici ce que ce procédé nous a permis de constater :

Au premier aspect, on est frappé des différences de teinte que présentent les préparations, depuis le violet foncé jusqu'au rose, tantôt brusquement, tantôt en passant par toute la gamme des couleurs intermédiaires. Cette partie m'ayant paru d'une assez grande importance au point de vue du développement du tissu osseux, j'ai cru devoir y insister un peu plus.

La teinte générale de la préparation varie un peu, suivant le temps d'action de chaque réactif, ou la proportion de chacun d'eux dans le mélange, mais d'une façon générale elle est bleue; le tissu conjonctif est très-peu coloré, ce qui fait très-bien ressortir les éléments cellulaires, qui, au contraire, le sont fortement. On remarque dans certaines coupes : 1° des cellules cartilagineuses extrêmement nettes; les capsules sont très-claires et les noyaux très-colorés; 2° du tissu osseux presque normal; les ostéoplastes sont seulement un peu plus allongés; la substance osseuse est colorée en rose par le picrocarmin (*V.* fig. III).

Mais examinons les choses de plus près : nous voyons d'abord que le tissu cartilagineux est loin de nous offrir partout la même apparence.

De même, pour le tissu osseux, nous allons décrire les principaux types; nous essayerons de saisir les relations qui peuvent exister entre chacun d'eux.

Dans certains points, le cartilage n'offre rien de particulier et paraît semblable aux descriptions que nous avons déjà données pour les autres préparations. Mais ailleurs il s'est formé un tissu tout à fait spécial ; les cellules, au lieu d'être comme jetées au hasard dans le champ du microscope, sont, au contraire, placées avec beaucoup d'ordre au milieu d'une substance spéciale. La substance cartilagineuse paraît percée de trous formant des vacuoles, dans lesquelles se trouvent les capsules cartilagineuses. Il arrive même de voir cette substance formant charpente commencer à prendre le picrocarmin et à se colorer un peu en rose. Mais la coloration rose est encore plus marquée quand les cellules poussent des prolongements (*V.* fig. II et IV) et deviennent analogues à celles de la tête de sèche, quoique avec des prolongements moins déliés.

A ce moment, la substance fondamentale est sensiblement rose ; j'ai fait dessiner un point d'une préparation qui montre bien la transition entre le tissu cartilagineux à cellules à peu près régulières et le tissu cartilagineux à cellules à prolongements et à substance fondamentale rosée, se rapprochant de la substance osseuse. (*V.* fig. II.)

Mais la chose n'en reste pas là. Pour les cellules à prolongements, voici ce que j'ai pu observer : les prolongements en massue et munis de noyaux que j'avais décrits plus haut se séparent de la cellule-mère, en laissant une pointe très-aiguë dirigée de son côté; de même pour celle-ci; puis le protoplasma semble se résorber et disparaître, tandis que la membrane se rapproche du noyau, qui prendra, par conséquent, une importance proportionnelle beaucoup plus grande. Depuis le commencement de cette transformation, la substance fondamentale a pris une coloration rosée de plus en plus prononcée. Mais le phénomène ne m'a pas paru suivre toujours une marche semblable ; et, dans d'autres points, voici ce que j'ai remarqué : le début était le même, et le premier phénomène que j'ai toujours noté est le commencement de

coloration de la substance fondamentale, alors que les capsules n'avaient pas encore subi la moindre altération. Puis la cellule cartilagineuse s'est transformée, mais cette fois sans passer par le cartilage à prolongements. Les cellules ont évolué sur place, sans présenter le phénomène que Broca avait appelé la *rivulation*, et que, du reste, je n'ai jamais pu remarquer sur cette tumeur. On voyait simplement les cellules s'atrophier, l'enveloppe se rapprocher du noyau, en se chagrinant comme si elle avait été trop large pour renfermer un contenu tellement diminué. Des prolongements commençaient à se former; puis les cellules s'allongeaient de plus en plus et arrivaient au corpuscule osseux ou plutôt au corpuscule ostéoïde; car le tissu osseux, même le plus net de mes coupes, n'était pas du tissu osseux typique. Les ostéoplastes y sont plus allongés qu'à l'état normal, et les prolongements sont moins apparents, moins nombreux et surtout moins ramifiés. De plus, il y a des granulations calcaires fortement colorées; le noyau des cellules osseux est toujours très-bien coloré en rose. (*V.* fig. III.)

Et ce qui prouve que ce tissu osseux ne vient pas des organes sur lesquels la tumeur était implantée, c'est d'abord la marche progressive que suivent les cellules pour y arriver, et, de plus, la façon particulièrement irrégulière avec laquelle il est disséminé dans la tumeur.

On trouvait ensuite dans d'autres parties de la tumeur des cellules épithéloïdes (*V.* fig. IV); ce sont de grosses cellules analogues à celles du cancer, à nucéoles multiples et à protoplasma granuleux coloré en rose par le carmin; elles me paraissent devoir peser beaucoup sur le pronostic. On peut aussi comparer ces éléments aux ostéoplastes que Gegenbaur a découverts dans la surface des os en voie de développement, et qui joueraient un rôle si important dans l'ossification.

Ces coupes étaient de plus pourvues de vaisseaux assez volumineux, qui avaient des rapports intimes avec les cellules que nous venons d'indiquer, tout comme cela se voit dans l'ossification normale.

Les vaisseaux n'existent pas dans le tissu cartilagineux normal, et leur présence indique évidemment une activité nutritive beaucoup plus considérable. C'est surtout dans les points embryonnaires, sur

lesquels j'insisterai du reste un peu plus loin, que leur nombre était le plus considérable.

L'examen qu'on vient de lire est celui d'une tumeur qui fut enlevée à notre malade en mars 1882, c'est-à-dire lors de sa première récidive, l'enlèvement de la première tumeur ayant eu lieu en 1881. Mais j'ai pu faire aussi quelques coupes de la tumeur présentée par le malade à la quatrième récidive et enlevée par M. le professeur Dubrueil, en avril 1883.

J'ai fait représenter (*V.* fig. V) le point que l'on trouve en plus grande abondance dans cette dernière tumeur. La coupe a été simplement colorée au picrocarmin, car on ne trouve plus trace d'os dans ce néoplasme, et c'est à peine si j'ai pu y apercevoir quelques cellules ramifiées; leur nombre était excessivement restreint. Rappelons-nous que cette tumeur, de la grosseur d'un œuf de moineau, avait récidivé un mois après la dernière opération. On dirait qu'en si peu de temps la tumeur n'a pas encore pu s'organiser; et, en effet, on y trouve simplement des cellules cartilagineuses et des cellules embryonnaires, et celles-ci en telle abondance que, dans certains points, on dirait simplement avoir affaire à un sarcome.

Cette dernière tumeur, au point de vue du processus, peut être comparée à l'inflammation aiguë; la première, au contraire, à l'inflammation crhonique.

Voici, du reste, ce que dit M. Petrone dans son livre sur le cartilage : « Le cartilage peut, dans l'inflammation chronique, être le siége d'un véritable travail d'ossification. » Ailleurs : « Le tissu cartilagineux, enflammé surtout quand l'inflammation est chronique, peut parfois se montrer rempli de canalicules et de vaisseaux sanguins. »

Nous aurions donc dans la première tumeur du cartilage atteint d'inflammation chronique.

Si maintenant nous passons à l'examen de la dernière tumeur, appartenant au même malade, mais datant de 1883 au lieu de 1882, nous voyons que le cartilage est aussi enflammé, mais d'une autre façon; ce n'est plus l'inflammation chronique que nous avons maintenant sous

les yeux, mais une inflammation aiguë; nous colorons par le picro-carmin, et alors à côté des cellules cartilagineuses transparentes, à noyaux fortement colorés, nous trouvons de véritables amas de cellules embryonnaires.

Au point de vue du pronostic, nous verrons plus tard leur importance.

Voyons ce que dit l'auteur précédent à propos de cette inflammation aiguë : « Dans la phase de développement de la chondrite, on peut constater une sorte de rajeunissement qui rapproche ce tissu des tissus embryonnaires. » C'est absolument le phénomène que nous a paru présenter la fig. V.

Avant de tirer de cet examen les conséquences pratiques qu'il présente, nous avons voulu signaler d'abord les quelques faits analogues que nous avons pu trouver. Nous les exposerons dans l'ordre chronologique; ainsi nous verrons les examens histologiques se perfectionner peu à peu; et enfin nous essayerons de montrer les rapports et les différences que présentera chaque observation avec la nôtre.

De tout cet ensemble, les conclusions se déduiront d'elles-mêmes.

Otto et Scarpa, qui sont les premiers chirurgiens qui eurent l'occasion d'observer des chondromes, n'avaient pas hésité à signaler leur danger; mais on les avait oubliés, et ce n'est que plus tard, quand les mécomptes arrivèrent, qu'on se souvint de leurs avertissements.

Les principales observations de chondromes malins portèrent alors sur des tumeurs à généralisation.

Comme dans le cas de Volkmann, par exemple, un malade atteint d'un chondrome myxomateux du métacarpe et mort d'infection purulente fut trouvé porteur, à l'autopsie, de seize ou dix-sept petits chondromes de la plèvre ou des poumons.

Virchow rapporte un cas de Wilms, chirurgien de Berlin, où un chondrome ostéoïde se généralisa et des noyaux furent trouvés dans la plèvre et dans le poumon.

Aussi presque tous les auteurs, et Virchow en tête, pensent-ils que le chondrome ostéoïde doit être rangé parmi les chondromes malins. Enfin, pour donner une observation encore plus analogue à celle que

M. Dubrueil a bien voulu nous communiquer, Virchow cite un cas où la tumeur se maintint sur le point même où elle avait paru et récidiva sept fois. Quelque temps après, elle récidiva une huitième fois et tua le malade.

Dans le livre de Paget, on trouve huit à dix observations de chondromes malins; après l'ablation complète de ces tumeurs, la récidive eut lieu, soit sur place, soit ailleurs.

Les auteurs anglais ont aussi rapporté des cas analogues. Bennet cite une jeune fille présentant une tumeur cartilagineuse du bras; Lister, de l'épine de l'acromion ; Fergusson, Glüge et Heat ont publié des faits semblables : toutes ces observations avec récidive ou généralisation.

J'insisterai un peu plus sur les faits que nous présente la chirurgie française; ils forment un corps plus complet et semblent assez bien concourir tous au même but : établissement du diagnostic et du pronostic.

En 1862, je trouve une observation de Trélat et Dolbeau, sur laquelle je prends la liberté d'insister, à cause, je ne dirai pas de l'analogie, mais presque de la similitude qui existe entre ce cas et le nôtre. Il s'agit d'une fillette de sept ans, entrée à l'hôpital Ste-Eugénie le 15 mai 1861 et opérée le 6 mai 1862.

Fait important à noter, qui confirme bien ce que nous disions sur l'étiologie de la maladie : le père et la mère sont d'une constitution robuste et habituellement bien portants : *il ne paraît y avoir dans la famille aucun antécédent héréditaire diathésique.* La tumeur aurait évolué à peu près dans dix-huit mois. Quand on s'en aperçut, elle avait le volume d'une noix et siégeait dans l'épaisseur de la joue ; six mois après, elle est déjà de la grosseur d'une grosse orange. Je n'insiste pas sur les désordres de voisinage qu'une tumeur de cette taille imprimait nécessairement aux organes environnants.

Autre fait important à noter : les ganglions sont tous normaux. La bonne santé de l'enfant empêche les auteurs de penser à une tumeur de mauvaise nature ; cependant on voit en seize mois quel volume considérable elle avait acquis.

L'enfant est opérée; quelques instants après, elle a une syncope et meurt. Broca fait l'examen de la tumeur : «Cette tumeur, dit-il textuellement, renferme un mélange de tissu cartilagineux et de tissu osseux. »

La substance osseuse se présentait par îlots microscopiques d'ossification isolés au milieu du cartilage. Le tissu conjonctif s'y trouvait çà et là; dans d'autres points, on n'en voyait pas.

La partie osseuse présentait tous les degrés d'ossification, depuis le simple dépôt de matière calcaire dans la gangue du cartilage jusqu'à la forme définitive du tissu osseux aréolaire.

Il est impossible de ne pas voir quelle profonde analogie existait, au point de vue microscopique, entre cette tumeur et la nôtre; aussi l'on peut dire que c'est à un chondrome ostéoïde que nous avons affaire; que la marche rapide de la tumeur devait, du reste, faire penser à ce diagnostic; que la généralisation ou les récidives rapides et multipliées seraient certainement arrivées si la mort de l'enfant n'était pas survenue.

En juillet 1865, à propos de quatre observations qui avaient été publiées sur la matière, M. Ranvier communiqua à la Société d'anatomie un travail sur les tumeurs cartilagineuses.

Voici d'abord son opinion en général sur le développement du cartilage :

1° Les capsules s'agrandissent et la substance fondamentale devient plus abondante.

2° La multiplication des cellules se ferait par multiplication endogène ou par scissiparité. Je crois avoir démontré que, dans ma tumeur, c'est exclusivement ce dernier mode de multiplication qui présidait à l'accroissement de la tumeur. Et dans le cas de formation hétérotopique du tissu cartilagineux, des cellules embryonnaires deviennent le point de départ de la formation cartilagineuse. Du reste, dans la formation du cal, le savant histologiste nous montre le tissu conjonctif concourant à la naissance du cartilage et apportant des éléments de consolidation.

Il cite ensuite les quatre observations qui lui ont inspiré ce travail :

1° A la suite d'un coup de pied, le nommé L..., âgé seize ans, voit se développer une tumeur à la partie supérieure de sa jambe droite. Elle acquiert en quelque temps 14 centimètres de largeur; l'examen microscopique montre du cartilage à la périphérie ; puis, au-dessous de cette enveloppe de l'os et au centre de la moelle, absolument ce que M. Dubrueil avait remarqué chez notre malade lors de sa première tumeur.

« Déjà, dit-il, on pouvait apercevoir dans le cartilage tous les phénomènes précurseurs de l'ossification : prolifération des éléments du cartilage, irradiation des cellules, incrustation des capsules, absolument ce que nous avons pu nous-même constater.»

2° Un jeune homme de dix-huit ans présentait à la jambe droite une tumeur ayant 42 centimèt. à son milieu. M. Richet fait l'amputation de la cuisse : la tumeur était formée par des îlots cartilagineux.

Dans les parties calcifiées, on trouvait encore des capsules de cartilage, mais elles sont infiltrées de sels calcaires; et enfin peu à peu les cellules se multiplient et les substances calcifiées se résorbent et, comme dans la fig. V, le tissu cartilagineux revient à l'état embryonnaire.

L'auteur nous dit que c'est une loi générale. « Quand un tissu, dit-il, doit en produire un autre, les éléments du premier prolifèrent, leur substance intercellulaire se résorbe et ils reviennent à l'état embryonnaire.

Nous avons vu que, s'il en était ainsi pour la dernière récidive, cela ne s'était pas passé de la sorte pour la première, qui a changé de substance intercellulaire et a passé de l'état cartilagineux à l'état osseux sans passer par l'état embryonnaire.

3° Cette observation m'a paru le plus se rapprocher de la mienne. Aussi ai-je cru devoir y insister un peu plus.

Il s'agit d'un jeune homme porteur d'une tumeur de la branche gauche du maxillaire inférieur. On diagnostique un enchondrome et, le 26 juillet 1865, la tumeur est enlevée.

La disposition des éléments était, comme nous allons le voir, absolu-

ment la même que dans notre tumeur. Aussi porterai-je le diagnostic de chondrome ostéoïde, et il est regrettable que ces observations soient isolées et ne donnent pas quelques renseignements sur les suites de l'opération : la présence ou l'absence de récidives.

Avant d'entrer dans les détails et de préciser la disposition décrite par l'auteur, je ferai remarquer ce fait, que le père du jeune homme porte au cou une tumeur du volume d'une noix; mais je me hâte d'ajouter que M. Ranvier ne se prononce pas sur la nature de cette tumeur, et que, par conséquent, il est difficile d'admettre la moindre hérédité, tant que la nature de la tumeur n'est pas connue.

La tumeur du jeune homme présentait des cellules cartilagineuses ramifiées, analogues à celle de la tête de sèche et n'ayant pas leurs analogues dans le corps humain; or j'ai déjà indiqué cette disposition pour les cellules de mes coupes que j'ai fait dessiner. On trouve de plus dans cette tumeur des ostéoplastes; par conséquent l'analogie est complète; mais la manière de voir de Ranvier à ce sujet n'est pas tout à fait conforme à la nôtre.

Voici les divergences au point de vue de l'interprétation des faits : je ne reviendrai pas sur ce que j'ai dit plus haut; je veux signaler seulement la façon dont M. Ranvier explique le phénomène de transformation que j'ai signalé à l'examen de la tumeur.

Pour lui, les cellules après s'être ramifiées reviennent à l'état embryonnaire, et ce n'est qu'après ce retour sur elles-mêmes qu'elles passent à l'état osseux. C'est, du reste, l'opinion des auteurs en général. Je ferai remarquer que la chose n'est pas facile à observer; en effet, pour nous comme pour les autres, la substance fondamentale disparaît dans la capsule, et l'enveloppe se rapproche du noyau pour pousser des prolongements. Mais, au moment où cette enveloppe est si près du noyau, l'apparence de l'élément est bien rapprochée d'une cellule embryonnaire; aussi je crois pouvoir maintenir ce que je disais plus haut : c'est que le cartilage peut passer directement à l'état osseux sans passer par l'état embryonnaire.

4° Enfin la quatrième est pour nous moins intéressante, car la

composition de la tumeur n'était plus la même et les rapports avec notre tumeur sont beaucoup plus éloignés. Aussi la passerai-je sous silence; je ne veux retenir que ces quelques mots de l'illustre histologiste français, qui semblent résumer son opinion sur la matière : « Quand le tissu cartilagineux a donné naissance à d'autres tissus différents de lui-même, ses éléments cellulaires ont repassé par la forme qui avait précédé la formation du cartilage : *état embryonnaire.* » Et enfin, en terminant: « Attendons, dit-il, de nouvelles observations avant de tirer aucune conclusion. »

Tillaux présente à la Société de chirurgie, le 22 avril 1868, un malade qu'il a opéré, il y a trois mois, d'une tumeur cartilagineuse du maxillaire supérieur, qui avait acquis en trois mois le volume d'un gros œuf de poule. L'examen histologique n'a malheureusement pas été publié ; ce devait être du cartilage ostéoïde qui la composait ;

« Les enchondromes purs, dit Tillaux, c'est-à-dire constitués exclusivement par du cartilage, peuvent acquérir un développement considérable dans l'espace de quelques jours. » Je ne crois pas qu'il en soit ainsi; ce ne sont pas les cartilages purs qui sont dangereux, ce sont au contraire ceux qui contiennent des cellules ramifiées, embryonnaires, etc. Et je ne me base pas sur un fait, mais à propos de tous les faits que j'ai eus sous les yeux : quand l'examen d'un enchondrome malin a été fait, il a toujours été composé d'autre chose que de cartilage pur. (Du reste, j'insisterai plus loin sur ce point.)

A propos de cette observation, le 13 mai 1868, eut lieu à l'Académie de médecine une discussion qui n'éclaircit pas beaucoup la question.

On ne s'était pas placé en effet sur le terrain anatomique, le seul qui pût donner la clef du phénomène.

Il est évident que les choses ne se passent pas comme le prétend M. Trélat, qui soutient qu'un enchondrome tantôt récidive ou se généralise, tantôt non. Il est une chose à remarquer, c'est que le plus grand nombre des observations citées manque presque toujours d'examen histologique précis.

Les faits rapportés étaient du reste peu nombreux, si l'on en élimi-

nait les cas anciens dont on ne pouvait sérieusement pas tenir compte, et la question ne fit pas de grands progrès.

Je dis constamment, en parlant du chondrome, qu'il se généralise ou récidive, ce qui prouve la même chose : la malignité de la tumeur.

Broca a, du reste, fait cette remarque devant la Société de chirurgie.

Ranvier, en parlant d'une observation de chondrome volumineux qui en sept mois a entraîné la cachexie et la mort de la malade, cherche à trouver dans l'examen histologique le signe de cette malignité, et il dit : « Les cellules de cartilage sont, pour la plupart, de petite dimension. »

Walsdorff pense que c'est peut-être la seule condition qui puisse rendre compte de la rapidité de l'évolution. Je crois que ce n'est pas la seule, mais que certainement c'en est une. La tumeur que j'ai examinée plus haut serait une confirmation de cette théorie.

Enfin, pour Ranvier, le sarcome ne serait pas très-fréquemment associé à la tumeur ; mais les amas de cellules embryonnaires qu'on peut constater dans ces néoplasmes (*V.* fig. V) seraient destinés à fournir des cellules cartilagineuses. Quoi qu'il en soit, que les cellules restent à l'état embryonnaire ou passent à l'état de cartilage, ce fait, au point de vue clinique, est le même ; il prouve, en effet, une vitalité très-grande du néoplasme et une forte tendance à récidiver ou à s'accroître.

En 1872, M. Urdy, interne, publia une observation d'une tumeur prise pour un ostéo-sarcome.

L'observation histologique de M. Coyne démontra que c'était un chondro-sarcome. Chaque élément, fortement coloré, était séparé de ses voisins par une substance hyaline. Dans certains points de la tumeur, on note des éléments à prolongements multiples. On retrouve dans ces îlots des capsules de cartilage arrondies, contenant un noyau fortement coloré par le carmin. Les capsules sont serrées les unes contre les autres, avec absence complète de substance fondamentale. Dans certains îlots, les capsules sont plus petites, accumulées les unes contre les autres.

Vers la périphérie, les capsules sont plus petites ; d'arrondies ou d'ovalaires, elles tendent à devenir fusiformes et commencent à présenter une apparence de prolongement. Par places, dans certains de ces nodules, il y a un commencement de calcification sous forme de granulations calcaires, se déposant à la périphérie des capsules.

L'auteur range la tumeur parmi les chondrosarcomes; je la placerais plutôt dans les chondromes ostéoïdes. On ne doit pas, en effet, ranger une tumeur dans les sarcomes parce que, dans un point plus ou moins restreint, on trouve des cellules embryonnaires ; car, alors, où sera la limite? M. Coyne nous signale des cellules à prolongement, comme dans la tumeur que nous avons examinée. Dans la deuxième récidive, nous avons des cellules embryonnaires en quantité (*Voy.* fig. V), et nous n'avons cependant pas changé, dans la deuxième récidive, le nom donné à la première. C'était, dans le cas de M. Urdy, un chondrome ostéoïde à nutrition très-énergique, et qui aurait certainement récidivé ou se serait généralisé, si le malade n'était pas mort des suites de l'opération.

Le 25 janvier 1877, M. Th. Anger présenta à la Société de chirurgie un enchondrome de la glande sous-maxillaire. La section montrait une consistance et une coloration cartilagineuses ; en outre, trois noyaux rouges de consistance osseuse, constitués par des ostéoplastes; le cartilage est formé de cellules, et de distance en distance des capsules contenant six à huit cellules. A la périphérie, on trouve des débris de culs-de-sac glandulaires. M. Anger ne se compromet pas au sujet du pronostic; mais, quelque incomplet que soit l'examen histologique, on peut dire que, à cause du siége de la tumeur et de la présence du tissu osseux, la récidive me paraît probable.

Dans la thèse si remarquable de M. Bouveret (1) se trouve une observation qui lui sert de base, et qui est surtout bien étudiée au point de vue histologique. Cette tumeur est loin d'être pareille à la nôtre : c'est une tumeur osseuse, sans trace de tissu cartilagineux. Mais il y a un point

(1) Bouveret, thèse de Paris, 1878.

à rapprocher: c'est la présence de grosses cellules analogues aux cellules épithéliales que j'ai signalées dans le néoplasme, que j'ai étudiées et que j'ai fait représenter (fig. IV).

Pour Bouveret, ce sont des ostéoblastes, et l'auteur les a, en effet, dessinées granuleuses avec des noyaux. Chez notre malade, nous n'avons pas osé leur donner ce nom; car le noyau, s'il y en avait un, était bien peu apparent; mais, dans tous les cas, la forme générale et l'aspect de la cellule étaient exactement les mêmes.

Cette tumeur avait été enlevée à l'autopsie d'un malheureux que la maladie avait tué en deux ans, et qui présentait une grande quantité de tumeurs secondaires dans les muscles, dans les viscères, etc. Elle siégeait d'abord dans la région thoracique droite; elle se développa d'abord lentement, puis avec une énorme rapidité. Son point de départ était dans la charpente osseuse du thorax; elle était formée d'un tissu dur dans certains points spongieux, et de consistance molle dans d'autres: c'est une tumeur maligne, puisqu'elle a amené la cachexie du malade et qu'elle s'est généralisée.

Les tissus ont été étudiés dans les tumeurs secondaires, qui, étant plus jeunes, présentent mieux la genèse des éléments.

L'auteur emploie les réactifs ordinaires et divise ces tumeurs en trois groupes: 1° celles avec beaucoup de tissu mou et peu de tissu osseux; 2° celles qui ont une notable proportion de tissu osseux d'apparence spongieuse; 3° celles qui renferment presque exclusivement du tissu osseux.

1° Dans la première série de tumeurs, à la périphérie il y a du tissu lamineux séparant la production morbide des tissus sains; en dehors on voit les muscles. Dans toute la préparation, il y a du tissu lamineux, des cellules étoilées, anastomosées les unes avec les autres, plongées dans une matière amorphe ou finement granuleuse; dans certains cas les cellules sont pressées les unes contre les autres, et constituent des groupes considérables là où le tissu lamineux est plus avancé. Dans ces régions se montre le tissu osseux absolument comme dans mes coupes, contenant ces amas de cellules sur le bord des

plaques osseuses, obtenues par les préparations à l'éosine hématoxylique.

Et, à propos de ce tissu osseux naissant, l'auteur dit : « Ailleurs on rencontre un tissu qu'il est difficile de nommer, mais qui représente sans doute une forme primordiale du tissu osseux. » C'est une matière homogène finement granuleuse, colorée en rose par le picrocarmin. Ce tissu ne présente aucune cellule dans sa continuité ; on peut rapprocher de ce tissu les points ne contenant que des noyaux embryonnaires dans la tumeur que j'ai examinée plus haut. Ce qui différencie surtout les deux néoplasmes, c'est l'absence complète, dans celui de M. Bouveret, du tissu cartilagineux. Le plus grand nombre des cellules signalées dans les préparations était des cellules d'apparence épithéliales de grandes dimensions, avec noyau nucléolé, mais dépourvues d'enveloppes. J'ai dit combien elles ressemblaient à celles de certaines de mes coupes. La forme est la même, arrondie, ovalaire, polyédrique, plus ou moins allongée. C'est pour lui une plaque de protoplasma groupé autour d'un noyau, et rempli de nombreuses et fines granulations.

2° Dans la deuxième variété, la zone périphérique est la même ; le milieu est simplement spongieux et formé de trabécules osseuses, limitant des aréoles plus ou moins larges.

3° La troisième variété se compose de trois couches : centrale, intermédiaire et périphérique.

Dans la couche centrale, nous avons du tissu spongieux et quelques médullocelles ; la zone intermédiaire a l'apparence du tissu compact. Ici le tissu osseux est adulte, et enfin la zone périphérique reproduit le type des ossifications sous-périostiques.

Enfin, après avoir examiné l'ensemble de la tumeur, M. Bouveret essaye d'en déterminer la nature, de lui assigner un rang dans la classification. Écartant l'idée d'un enchondrome, puisqu'il y a absence complète de tissu cartilagineux, il s'arrête à cette dénomination : *tumeur à ostéoblastes*. En effet, le tissu osseux étant en voie de formation normale, le nom d'*ostéoïde* semble devoir être écarté.

Nous voyons que, malgré ces différences très-importantes, cette tumeur a plus d'un rapport avec la nôtre. D'abord, au point de vue clinique, la rapidité d'évolution et la généralisation si fréquentes dans les enchondromes malins; puis la présence des ostéoblastes et des cellules embryonnaires en très-grand nombre dans les deux néoplasmes. Quant au tissu cartilagineux, qui dans nos préparations était dans certains points absolument normal, et qui me paraît y jouer un si grand rôle, je rappellerai qu'il n'existait pas dans la première tumeur qu'a présentée notre malade, ou du moins M. le professeur Dubrueil l'y avait trouvé en si petite quantité qu'il n'avait pas hésité à poser le diagnostic d'ostéome. Certainement à ce moment-là, cela n'est pas douteux, la constitution de la tumeur de notre malade ressemblait beaucoup à celle de la tumeur décrite par M. Bouveret, et peut-être, si son malade n'avait pas succombé à la première atteinte, aurions-nous vu dans les récidives qui se seraient certainement produites apparaître le tissu cartilagineux. Du reste, je reprendrai cela plus tard, à propos du pronostic.

Après l'examen attentif de nos préparations et la comparaison avec des faits analogues que nous venons d'indiquer, nous devons présenter les résultats auxquels nous avons été conduit au sujet de la nature de la tumeur étudiée.

Il ne saurait y avoir aucun doute sur la constitution du néoplasme examiné. Les nombreuses coupes que nous en avons faites, avec des méthodes de coloration diverses, montrent très-nettement (et nos dessins en donnent une reproduction suffisante) que nous avions bien affaire à un chondrome ostéoïde.

Mais cette question de diagnostic anatomique posée n'est pas la seule qu'une étude complète nous mette en mesure de résoudre.

Le premier point important à élucider est celui de l'origine d'un néoplasme aussi complexe.

Il n'est pas douteux que c'est dans l'intérieur du maxillaire supérieur que la tumeur a pris naissance, et il n'est pas démontré qu'elle

se soit développée dans un *cartilage transitoire,* comme le voudrait Virchow. Mais son siége primitif, ses récidives, tendent à démontrer que son origine est bien dans le tissu osseux lui-même.

La première tumeur enlevée contenait une si grande proportion de tissu osseux, qu'on pouvait croire à un *ostéome.* Or on sait que Weber a soutenu que l'ostéome peut se transformer en enchondrome. Admettrons-nous cette théorie? Nous voyons que, dans les récidives ultérieures, la substance cartilagineuse prend une plus grande place, tandis que le tissu osseux est de plus en plus réduit, au point même qu'il n'existe presque plus dans la dernière tumeur examinée. Or, si nous remarquons que dans chaque opération le néoplasme a été totalement enlevé et que, cependant, le tissu cartilagineux est d'autant plus abondant que la récidive a été plus rapide, et qu'en même temps ce tissu cartilagineux offre dans ces conditions le type embryonnaire le plus manifeste, nous serons amené à admettre que, pour arriver à l'enchondrome, notre tumeur n'a pas dû passer par l'ostéome, comme le voudrait la théorie de Weber.

Il nous semble que le développement du néoplasme peut être bien suivi sur notre fig. V. On y voit, en effet, dans une substance hyaline peu abondante, des éléments cellulaires petits, constitués presque en entier par des noyaux qui ont pris énergiquement le carmin et complétement analogues aux cellules du cartilage embryonnaire ; puis la substance intercellulaire augmente en même temps que les cellules deviennent plus volumineuses et que les plus avancées s'entourent d'une capsule jusqu'au point de donner naissance à un cartilage hyalin parfait. Mais le néoplasme ne s'arrêtera pas toujours à cette phase de son développement, si on lui laisse le temps d'évoluer encore.

Nous voyons alors survenir les phénomènes qui nous sont représentés par la fig. II, et que nous avons déjà décrits.

Rappelons seulement que la substance intercellulaire a pris déjà la réaction de l'osséine, quand les éléments cellulaires présentent encore le type du cartilage des céphalopodes, mais se modifient bientôt pour prendre l'aspect et les réactions d'un ostéoplaste.

A ce propos, on peut se demander si la forme anguleuse des cellules du cartilage pathologique n'est pas en rapport avec l'augmentation de volume des canalicules qui, à l'état normal, existeraient dans la substance cartilagineuse (Pétrone, Bubnoff, etc.).

La présence de vaisseaux, que nous rencontrons seulement alors, montre bien quelles modifications profondes se sont produites dans le néoplasme. Nous devons faire remarquer aussi, autour des vaisseaux, de nombreux éléments embryonnaires rappelant les medullocelles et les cellules plus vastes, à l'aspect épithélioïde, qui peuvent être comparées aux ostéoblastes de Gegenbauer et dont le rôle n'est peut-être pas complétement élucidé.

Il nous semble que de cet exposé se dégage d'une façon assez nette le processus évolutif de la tumeur.

Nous la voyons d'abord naître par des éléments embryonnaires, qui bientôt deviennent des cellules cartilagineuses et peuvent s'arrêter là ou bien évoluer encore vers le corpuscule osseux, tandis que la substance intercellulaire s'incruste de sels calcaires et produit de l'osséine. Il y a là une évolution spéciale, qu'on ne trouve pas à l'état normal et qui mérite d'être notée, car la nature peut arriver au même but par plusieurs routes.

SYMPTOMATOLOGIE

On distingue en général trois périodes dans l'évolution du chondrome malin : une période latente, une d'état et une de cachexie.

1° *Période latente.* — Le principal symptôme de cette période serait la douleur. Nous avons vu cependant qu'elle pouvait manquer bien souvent, et notamment, chez notre malade, elle faisait défaut non-seulement dans la période latente, mais encore dans la période d'état. Je crois que la seule chose qui puisse faire présumer la présence d'une tumeur de ce genre est la rapidité de l'évolution.

La tumeur semble apparaître tout à coup dans une région, sans que la cause qui l'a provoquée soit en rapport avec la gravité de l'effet. Nous avons vu, du reste, combien l'étiologie était peu connue. La cause occasionnelle agirait sur le point qui va être le siége de la tumeur, absolument comme agit sur le poumon d'un diathésique une bronchite qui détermine le développement d'une tuberculose. La bronchite, sur un individu sain, n'aurait pas plus développé de tuberculose que le traumatisme un enchondrome.

La douleur, quoi qu'il en soit, doit être considérée comme existant en général; la pression de la main ne l'augmente pas, et chez notre malade, où elle n'existait pas, cette pression ne la provoquait pas.

Je n'ai pas besoin de dire que, pendant cette période, le diagnostic est impossible, ou à peu près.

2o Dans la *période d'état*, la tumeur est formée, et si la douleur n'a pas paru, comme chez notre malade, elle peut manquer aussi dans cette période. L'état général est souvent bon; cependant il peut arriver, surtout si la tumeur est le siége d'hémorrhagies fréquentes,

comme c'était le cas pour la première tumeur de L. C., que celui-ci soit fortement anémié, et on se rappelle que M. le professeur Dubrueil dut réconforter son malade pendant un mois avant de le soumettre au traumatisme opératoire.

Il y a quelque chose de remarquable chez notre malade : c'est la petitesse des tumeurs; il est vrai qu'elles ont été opérées à des intervalles si courts, que les néoplasmes n'avaient pas pu prendre un grand développement. En général, on considère ces productions morbides comme atteignant facilement le volume de la tête.

La tumeur est fortement attachée à l'os et ne présente aucun degré de mobilité; de plus, elle ne s'arrête pas brusquement, comme un kyste par exemple, mais se termine en mourant et pousse des prolongements insensibles, qui facilitent la récidive si on les laisse après l'ablation de la tumeur.

Sa dureté est loin d'être la même partout; ici on dirait une tumeur osseuse; là elle est rénitente; à un autre endroit, elle est moins dure encore; enfin il peut y avoir fluctuation. On a signalé l'absence des bosselures et des saillies; j'en ai vu trop peu pour pouvoir me prononcer avec assurance, mais ce que l'on peut dire, c'est que tous ces symptômes sont bien peu précis et forcément peu apparents.

A la peau, on voit que les veines sont généralement dilatées et variqueuses. Notre malade présentait à sa première tumeur une ulcération qui avait fait prendre le néoplasme pour un épithélioma.

La déformation qu'occasionne la présence de la tumeur varie suivant le siége, la région malade et aussi le volume du néoplasme. On ne peut rien dire de précis à ce sujet.

La marche du chondrome est rapide le plus habituellement; cependant nous avons vu certains observateurs lui donner une marche assez lente. Cela tient à ce que les faits de cet ordre font souvent exception aux lois, suivant la résistance de l'individu, ses prédispositions plus ou moins grandes et la violence des causes qui ont été le point de départ de la maladie.

Dans un cas cité par Cornil, la mort eut lieu sans opération, six

mois après le début; de plus, il est bien entendu que les récidives diminuent sensiblement la longueur de la période d'évolution. Ainsi, chez notre malade, nous avons vu qu'une tumeur qui avait mis sept mois à évoluer se reproduisait dans un mois à la quatrième récidive.

Ayant indiqué dans le chapitre de l'Anatomie pathologique ce qui se rapporte au siége, à la forme et au volume du chondrome ostéoïde, nous n'y reviendrons pas.

Parmi les complications, j'ai déjà cité l'ulcération présentée par le malade; de plus, la tumeur peut être atteinte de gangrène, soit spontanément, soit à la suite d'un traumatisme quelconque. Comme symptôme de voisinage, ces chondromes peuvent provoquer des arthrites purulentes, quand ils siégent dans le voisinage d'une grande articulation. Enfin l'érysipèle peut attaquer ces tumeurs; en effet, puisqu'il y a ulcération, il peut y avoir érysipèle, et il est évident que cette complication terrible sera d'autant plus fréquente que le malade sera plus anémié par les progrès de la cachexie.

Si les tumeurs secondaires se développent et envahissent les viscères, on observe les signes en rapport avec leurs siéges respectifs. Dans le poumon, il y aura une grande gêne de la respiration; dans l'abdomen, on sentira, par la palpation, la présence des néoplasmes dans les différents organes.

Enfin les ganglions sont toujours respectés, et c'est peut-être le signe le plus sérieux sur lequel nous puissions baser le diagnostic.

DIAGNOSTIC

Il est clair, d'après tout ce que l'on sait sur ces tumeurs, que le diagnostic est extrêmement difficile ; je dirai même que le plus souvent on ne pourra réunir qu'une quantité de probabilités plus ou moins grandes en faveur de tel ou tel diagnostic ; mais la certitude sera à peu près impossible à acquérir.

Tous les auteurs ne sont pas de cet avis, et, malgré la difficulté d'un pareil travail, M. Walsdorff essaye de poser quelques règles. Dans la période latente, « nous pouvons, dit-il, résumer les signes de la maladie » en quelques mots : Traumatisme antérieur, état de santé excellent, » apyrexie complète avec ou sans exacerbation, ou simples élance- » ments douloureux, pendant la nuit surtout ; douleurs spontanées, » non exagérées par la pression ; dans certains cas très-légers, gon- » flement au niveau du point douloureux. »

Certainement, je ne crois pas que le doute soit permis sur la nature de la tumeur que nous avons examinée ; et, si nous cherchons à y appliquer les règles que nous donne M. Walsdorff, on verra combien auraient manqué chez notre malade : pas de traumatisme antérieur, pas de douleur ni d'élancement. Que nous reste-t-il alors dans cette période latente de tous les signes déjà annoncés? Une santé excellente, apyrexie complète, très-léger gonflement et gêne presque nulle. Diagnostiquer dans ce cas un enchondrome serait sans doute un peu téméraire.

Les lésions syphilitiques analogues se distinguent par les antécédents, et l'efficacité du traitement est souvent le meilleur diagnostic.

Virchow pense que la tumeur qui offre le plus d'analogie avec le chondrome malin est la tumeur blanche, mais encore faut-il ajouter que c'est seulement dans le cas d'un enchondrome voisin d'une articulation. La forme est en effet à peu près la même ; l'âge des sujets peut aussi être analogue. Mais l'apyrexie n'existe pas dans la tumeur blanche ; celle-ci est beaucoup plus fréquente, et son étiologie est extrêmement nette et contraste très-bien avec celle de l'enchondrome, qui est au contraire si obscure. La scrofule, la syphilis et le rhumatisme sont les trois diathèses que l'on trouve d'une façon presque certaine dans les antécédents d'un malade atteint de tumeur blanche; souvent même cette maladie se produit chez les sujets présentant les symptômes de plusieurs diathèses réunies : scrofule et syphilis, ou bien scrofule et rhumatisme ; tandis que, pour la tumeur cartilagineuse, l'état de santé antérieure est bon.

Dans la tumeur blanche, les mouvements deviennent bientôt fort difficiles, et le membre ne tarde pas à prendre une position vicieuse ; de plus, si c'est un enchondrome, le doigt ne perçoit pas de fongosités en palpant la tumeur.

Pendant le période d'état, il n'est pas difficile de constater la présence d'une tumeur. Nous n'avons plus qu'à déterminer sa nature; seulement, c'est précisément ce qu'il y a de plus important, et c'est presque toujours impossible, comme nous allons le voir.

Ce qui fait surtout la difficulté, c'est le mélange des différents tissus dont se compose la tumeur. Ici il y aura de l'os, là du cartilage, plus loin du sarcome, etc. Aussi il y a de grandes différences, au point de vue de la résistance, suivant les tumeurs, et même, dans une même tumeur, suivant les diverses parties.

Les principaux symptômes qui pourraient amener quelques probabilités, s'ils sont réunis, sont pour nous les suivants : 1° état de santé antérieur excellent; 2° consistance inégale, croissance rapide, volume considérable; 3° souvent traumatisme comme point de départ ; 4° ganglions intacts.

Enfin la généralisation pourra donner lieu à divers symptômes

qui auront la plus grande valeur diagnostique : ainsi, l'envahissement du poumon pourra amener des accès de suffocation, de la dyspnée, etc.

Quant à distinguer le chondrome malin du chondrome bénin, c'est cliniquement impossible. On ne trouve rien dans la marche ou dans l'aspect qui puisse établir une différenciation sérieuse : on peut dire simplement que les chondromes des mains et des pieds sont en général bénins, tandis que les chondromes des os courts, des extrémités des os longs et de la surface des os plats, sont assez fréquemment malins.

On peut simplement invoquer les différences qui existent en général entre une tumeur maligne et une tumeur bénigne, c'est-à-dire l'état général. Par exemple, un homme atteint d'une tumeur maligne voit bientôt sa santé s'altérer ; de plus, la tendance à l'ulcération est plus fréquente dans la tumeur maligne ; la marche de cette dernière est en général beaucoup plus rapide. Mais, en somme, il n'est pas possible d'acquérir la moindre certitude, car il n'est pas un de ces symptômes qui soit constant. Certains chondromes bénins évoluent avec la plus grande rapidité. Dans tous les cas, la seule chose à faire en présence d'une tumeur de ce genre, maligne ou non, c'est de l'enlever. Il est surtout bon de ne pas abuser des ponctions, qui ont souvent produit des résultats déplorables, soit en produisant une inflammation septique, soit en déterminant dans la tumeur une nutrition plus active, une hyperplasie, qui la fait augmenter de volume et détermine une poussée dans sa marche.

PRONOSTIC

Le pronostic est peut-être la partie la plus importante au point de vue pratique.

Broca, en 1865, dit à la Société de chirurgie que « les enchondromes sont des tumeurs le plus souvent inoffensives et complétement locales, ne gênent que par leur volume... et, lorsqu'on les enlève, elles n'ont le plus souvent aucune tendance à récidiver. » Il termine en disant que, cependant, elles peuvent être quelquefois aussi graves que le cancer. Cette réflexion change singulièrement tout le commencement de sa proposition.

Audé (1), dans sa thèse inaugurale, déclare que l'enchondrome a toujours une marche bénigne, est incapable de récidive après ablation et ne se généralise jamais. C'est assez exactement le contraire de la vérité pour les enchondromes ostéoïdes. Nous avons vu combien MM. Cornil et Ranvier s'écartent de l'opinion de ce dernier.

La difficulté pour tous les chirurgiens, le point de préoccupation dominant, ce n'est pas évidemment de savoir s'il y a des enchondromes malins,— ceci est hors de doute pour tous les auteurs sérieux,— mais bien de poser le pronostic.

Ce pronostic peut se poser dans des conditions différentes: on peut le poser pour une tumeur avant toute intervention chirurgicale, ou bien la tumeur étant enlevée et examinée au microscope. On a alors

(1) Audé, thèse de Paris, 1879.

comme base toute l'histoire clinique de la tumeur et, ce qui est bien plus important, sa texture histologique.

D'abord, toutes les fois que l'enchondrome siége dans les viscères, le pronostic est des plus graves : la mort est la terminaison habituelle.

M. Marion (1), dans sa remarquable thèse inaugurale, est des plus explicites, et les nombreuses observations citées dans son travail ne laissent aucun doute à ce sujet. Si la tumeur s'est généralisée aux viscères, après s'être montrée sur un point quelconque, le pronostic est encore des plus graves. C'est de l'enchondrome du testicule que s'est occupé M. Marion. Les vaisseaux lymphatiques sont très-nombreux dans cet organe; aussi la généralisation est-elle peut-être plus fréquente là que partout ailleurs. M. Marion cite à l'appui de cette théorie une observation dans laquelle la propagation a suivi les ganglions depuis la partie inférieure et a formé des tumeurs ganglionnaires abdominales. Ces glandes, profondément cachées au centre de cavités splanchniques, accomplissent silencieusement leurs fonctions et ne manifestent jamais hautement leurs souffrances. Aussi, dans l'observation citée par l'auteur, on ne s'aperçoit de la présence de la tumeur que lorsqu'elle remplit déjà presque tout le ventre. Du reste, si la généralisation se fait surtout par les vaisseaux lymphatiques, elle se fait aussi par les vaisseaux sanguins. Et c'est surtout, dit-il, dans le mélange du chondrome avec le sarcome que l'on trouve un développement télangiectasique des vaisseaux.

Dans notre tumeur, nous avons vu que c'est surtout dans les points embryonnaires que l'on trouve des vaisseaux.

Enfin supposons qu'une tumeur cartilagineuse enlevée à la périphérie soit soumise à l'examen microscopique; voyons quelles seront les données que celui-ci pourra nous fournir. Si le néoplasme est formé de tissu cartilagineux pur; que dans aucun point nous ne trouvions de cellules ramifiées; que les cellules embryonnaires fassent à peu près absolument défaut et que les noyaux ne soient pas trop nom-

(1) Marion, thèse de Paris, 1881.

breux; que la tumeur, en un mot, présente une nutrition lente, nous pourrons porter un pronostic bénin et espérer une guérison complète, si l'ablation a été bien faite.

Mais si, au contraire, nous trouvons, mélangé au tissu cartilagineux, du tissu osseux, ostéoïde ou sarcomateux, le pronostic change. Si nous voyons ces cellules allongées analogues à celles de la tête de sèche; si nous apercevons un amas de cellules embryonnaires analogues à celles que présente la fig. V, alors le pronostic est fatal et la récidive arrivera bientôt. On peut même dire que le temps d'arrêt entre chaque récidive sera en raison inverse de la place qu'occuperaient les cellules embryonnaires; et ceci nous fournit une occasion de vérifier une fois de plus cette grande loi d'anatomie pathologique formulée par Ranvier : c'est que, quand une tumeur naît sur un point quelconque de l'économie, elle est d'autant plus grave et sa récidive est d'autant plus certaine, que son tissu ressemble moins à celui qui lui a donné naissance. Prenons notre tumeur pour exemple. Un malade présente sur le maxillaire une tumeur constituée presque entièrement par du tissu osseux, si bien qu'on porte le diagnostic d'ostéome; mais elle récidive et présente alors du tissu cartilagineux, puis du tissu sarcomateux, et plus nous avançons vers l'état embryonnaire, plus les récidives sont rapides: d'abord un an, puis quelques mois seulement séparent la réapparition des néoplasmes du moment où ils ont été opérés.

C'est là un point sur lequel nous attirons l'attention, mais sans avoir besoin d'insister, car son importance est aujourd'hui généralement reconnue.

TRAITEMENT

Le traitement sera palliatif ou curatif. Si la généralisation est diagnostiquée, il est clair que toute intervention chirurgicale est inutile. Il faudra simplement s'attacher à calmer les souffrances du malade et à relever son état général, afin de lui permettre de résister le plus longtemps possible à une cachexie qui, cependant, finira toujours par l'emporter.

Si, au contraire, l'enchondrome siége à la périphérie ; si c'est au testicule, par exemple, et que les ganglions abdominaux ne soient pas encore pris, il faut opérer le plus tôt possible ; si les ganglions sont pris, tout est inutile : le mieux est d'attendre.

Si la tumeur siége aux mains, ou aux pieds, ou au maxillaire, comme c'était notre cas, il faut opérer si le malade est en état de supporter l'opération, et l'ablation devra être aussi radicale que possible. La guérison complète ne sera certainement pas obtenue si la tumeur est formée du tissu ostéoïde précédemment décrit ou de tissu sarcomateux ; mais la généralisation sera retardée et peut-être empêchée pendant un temps assez long. On devra s'attacher aussi à fortifier beaucoup le malade par un régime approprié, et les opérations répétées ne l'empêcheront pas de conserver une bonne santé générale. Notre malade a toujours vu récidiver sa tumeur, mais sa santé générale n'a pas été ébranlée. Si on ne l'avait pas opéré, il est probable que la généralisation aurait eu lieu depuis déjà longtemps; tandis que, jusqu'à présent, il n'a eu que des tumeurs locales qui lui ont laissé un état général

excellent, malgré leurs fréquentes récidives, et j'espère que ce traitement pourra le maintenir pendant un temps encore assez long.

Nous avons déjà dit qu'il fallait pratiquer l'ablation aussi complète que possible ; nous n'avons pas la prétention d'indiquer par quels moyens le chirurgien peut arriver à ce résultat. Les méthodes opératoires dépendent d'une foule de circonstances que nous n'avons pas à examiner ici, et peuvent, par conséquent, varier beaucoup suivant les cas. Nous devons seulement insister, en terminant, sur l'importance du traitement curatif radical et sur les dangers des ponctions exploratrices, dont nous avons déjà parlé.

CONCLUSIONS

De toutes les considérations précédentes je crois pouvoir conclure que :

1° Il y a des tumeurs cartilagineuses qui récidivent et se généralisent ;

2° La tumeur à laquelle nous avions affaire est une tumeur cartilagineuse ostéoïde ;

3° La genèse de ce tissu ostéoïde me paraît être un peu différente de celle du tissu osseux normal;

4° Le diagnostic clinique de ces tumeurs est très-difficile, sinon impossible ;

5° Le pronostic est très-grave ; l'ablation, quand on peut la faire à temps, est le seul traitement rationnel.

Vu :
Le Président censeur,
DUBRUEIL

Vu et bon à imprimer :
Le Doyen,
J. BENOIT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie,
correspondant de l'Institut,
G. CHANCEL.

QUESTIONS DE THESE

AUXQUELLES LE CANDIDAT RÉPONDRA VERBALEMENT

(Arrêté du 22 mars 1842)

Chimie médicale et Pharmacie

L'Alcool, l'Éther, au point de vue chimique et pharmaceutique.

Physique médicale

Détermination de la température d'un lieu.

Botanique et Histoire naturelle médicale

Donner les caractères des vers intestinaux rubanaires.

Anatomie

Texture du cristallin.

Anatomie pathologique et Histologie.

De la Gangrène au point de vue de l'anatomie pathologique.

Physiologie

De la Lymphe et de ses fonctions.

Pathologie médicale ou interne

De l'Encéphalite et de son traitement.

Pathologie chirurgicale ou externe

Des Abcès métastatiques.

Thérapeutique et Matière médicale

Des Préparations antimoniales.

Opérations et Appareils

Des Amputations partielles du pied.

Médecine légale et Toxicologie

De la Superfétation.

Hygiène

Des Moyens propres à vulgariser l'hygiène.

Accouchements

De la Délivrance.

Clinique interne

Caractères cliniques de l'asthme.

Clinique externe

De la Fièvre traumatique.

Clinique des maladies mentales et nerveuses

Comparer la manie et la démence.

Titre de la Thèse à soutenir

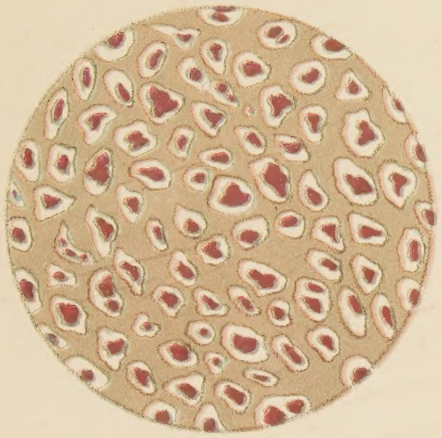
De l'Enchondrome ostéoïde.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

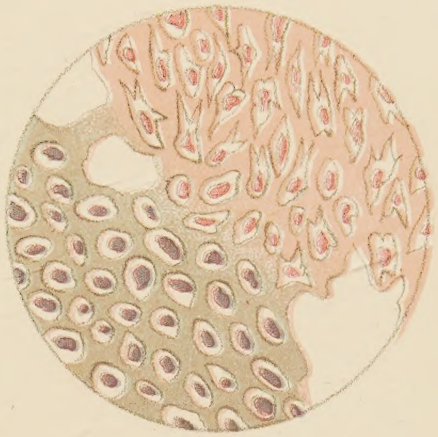
Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque!

Fig. 1.



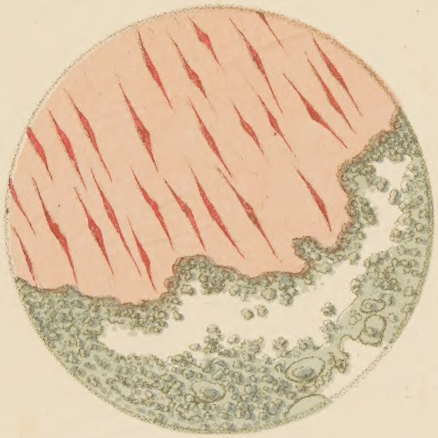
Eosine hématoxylique

Fig. II.



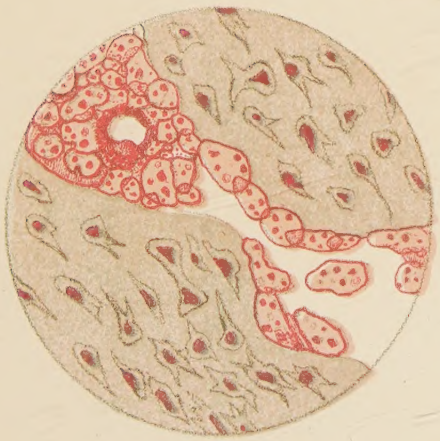
1° Picro - Carmin
2° Mélange { Violet de Méthylaniline / Hématoxyline .

Fig. III.



1° Picro - Carmin.
2° Mélange { Violet de Méthylaniline / Hématoxyline

Fig. IV.



1° Picro - Carmin
2° Mélange { Violet de Méthylaniline / Hématoxyline.

Fig. V.

Picro - Carmin.

Ad Camer. lucid. Gross. 500 diam.

Lith. Combes & Boudouin - Montp.